



PENETRON[®]
TOTAL CONCRETE PROTECTION

PENEBAR SW

Fita hidroexpansiva para tratamento
de junta de concretagem

PENEBAR SW: FITAS HIDROEXPANSIVAS PARA CONCRETO

As fitas hidroexpansivas **PENEBAR** têm provado sua eficácia em incontáveis grandes projetos em todo o mundo. O desempenho e a confiabilidade das nossas fitas hidroexpansivas têm estabelecido firmemente a empresa com líder no ramo.



Com locais em todos os mercados principais, inclusive instalações na Ásia, Europa, América do Norte, Oriente Médio e América do Sul, a PENETRON oferece produtos e suporte técnico em todo o mundo através de uma ampla rede de distribuidores.

PENETRON[®]
TOTAL CONCRETE PROTECTION

PENETRON Brasil
www.penetrton.com.br

Tel.: + 55 (12) 3159-0090

+ 55 (12) 2131-4801

+ 55 (12) 2131-4802

E-mail: info@penetrton.com.br



Reforma sem interrupção:

Estação Hidrelétrica
Saratov, Rússia

Construída em 1967, a represa Saratov tem 725 m (793 jardas) de comprimento e 40 m (132 pés) de altura. As estruturas de concreto foram completamente reformadas com uma linha completa de produtos PENETRON: PENETRON, PENECRETE MORTAR, fitas hidro-expansivas PENEBAR e PENEPLUG - para concluir a obra de reparo de emergência nos poços de elevador sem interromper as operações de elevação

Mantendo a umidade e o frio do lado de fora: DNA Camperdown Apartments, Camperdown NSW, Austrália

Os prédios de apartamento baixos ficam ao redor de jardins com projeto paisagístico, com apartamentos do estilo terraço que proporcionam muita luz natural e vistas incríveis do centro de Sydney. PENETRON ADMIX foi usado para tratar os poços de elevador, o tanque/reservatório de retenção superdimensionado no local e todas as três lajes do telhado da torre para proporcionar proteção impermeabilizante e uma maior durabilidade do concreto. PENEBAR SW foi usado em todas as juntas de concreto.

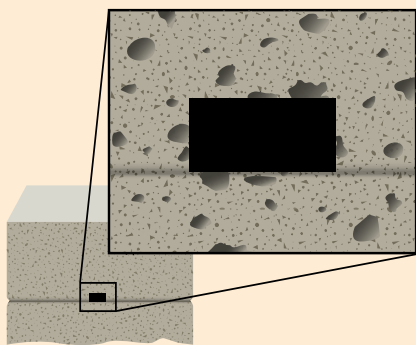


PENEBAR SW: Fita hidroexpansiva para tratamento de junta de concretagem

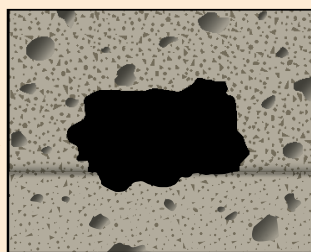
Criado para impedir a entrada de água através das juntas de construção de concreto moldadas no local, o PENEBA SW ("SWellable") é uma fita hidroexpansiva que se expande para formar um selamento positivo contra o concreto quando em contato com a água. O PENEBA SW proporciona um grande avanço em relação aos veda-juntas passivos de PVC e perfis de borracha ao eliminar a necessidade de peças especiais e solda a quente.

As fitas hidroexpansivas PENEBA SW melhoram o desempenho de qualquer sistema de impermeabilização ao selar o concreto exposto à entrada de água. Ele tem sido usado com sucesso em todo o mundo em uma ampla gama de projetos de construção.

PENEBA SW antes da hidratação



PENEBA SW expandido após a hidratação



PENEBA SW em ação:

Antes de verter o concreto, a fita hidroexpansiva é pressionada na superfície do concreto (consulte a caixa à esquerda no diagrama). Mediante contato com a água, as propriedades de dilatação do PENEBA SW (caixa da direita) possibilitam que ele sele as rachaduras e espaços vazios encontrados nas juntas de concreto, mesmo sob alta pressão hidrostática, imersão contínua e ciclo molhado/seco.



Imagem em close de uma seção transversal de concreto mostrando as propriedades de dilatação da fita hidroexpansiva PENEBA SW.

Todos os nossos produtos de fita hidroexpansiva são criados para trabalhar como produtos independentes, bem como com a família de produtos de tecnologia cristalina do sistema PENETRON. Quando usados em conjunto com os produtos cristalinos PENETRON, as nossas fitas hidroexpansivas se tornam parte integrante de uma solução de impermeabilização altamente eficaz - e uma solução que economiza tempo e recursos para estruturas de concreto duráveis e à prova d'água.

Quando você precisa de desempenho com expansão rápida

PENEBAR SW-45 Rapid



Recomendado para juntas frias sem movimentação em fundações, lajes, muros de retenção e tanques de armazenagem de edifícios, o PENEBAR SW - 45 Rapid fita hidroexpansiva para tratamento de junta de concretagem criada para se expandir rapidamente quando exposta à água.

Este exclusivo material para tratamento de juntas se ajusta perfeitamente ao substrato de base e apresenta características de expansão otimizadas que fazem com que ele a solução preferida para a proteção e projetos de construção expostos à água salgada ou com alta pressão hidrostática.

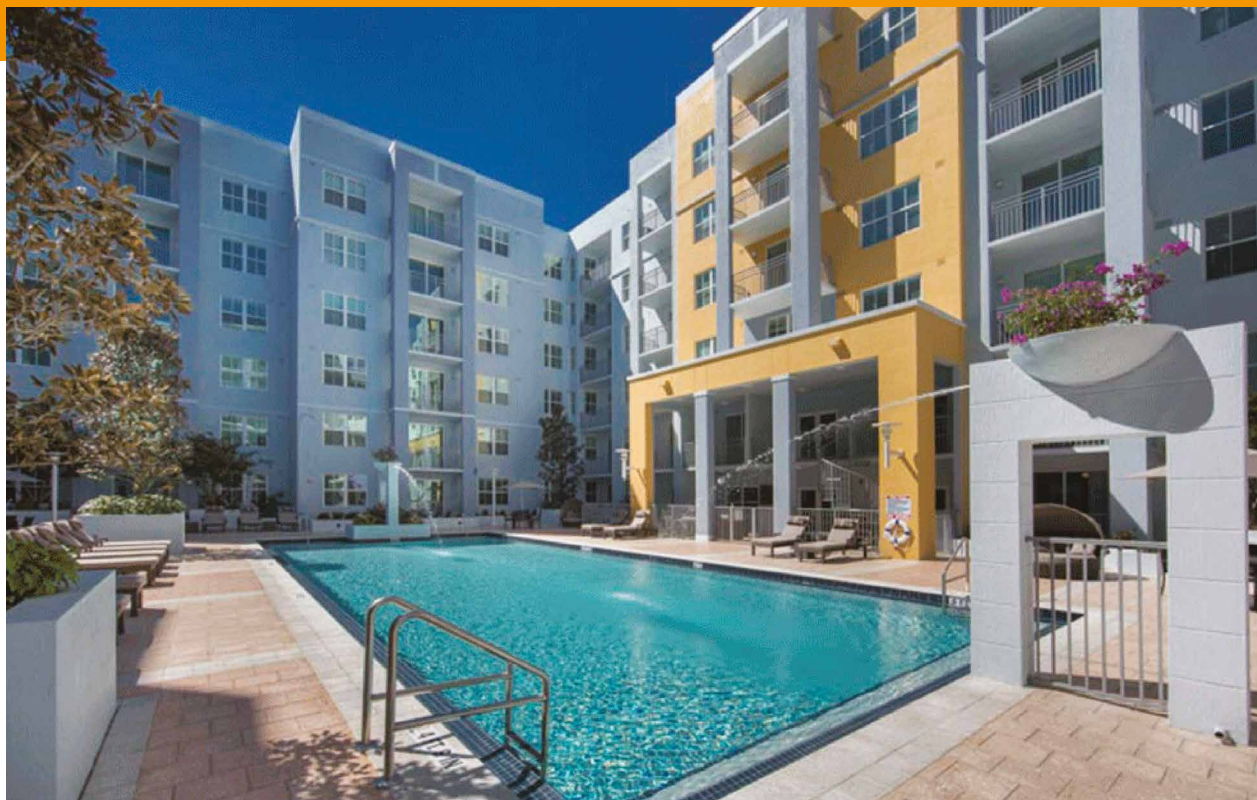
Ampla gama de aplicações

O PENEBAR SW-45 é aplicado a todas as juntas de concreto não móveis que necessitam de proteção contra a entrada de umidade. Os projetos típicos incluem: lajes de base, fundações, muros de retenção, estruturas de retenção de água, túneis, canos, penetrações, caixas de bueiro etc.

Túneis fundos e secos: Estação de Metrô Baku, Baku, Azerbaijão

A reforma do sistema metroviário de Baku incluiu uma ampla obra de reparo nas paredes e tetos do metrô, que apresentavam vazamentos, inclusive da sala de manutenção elétrica. A restauração das camadas superiores de concreto foi feita com PENEKRETE MORTAR, PENEBAR e PENETRON para impedir completamente a penetração do lençol freático.

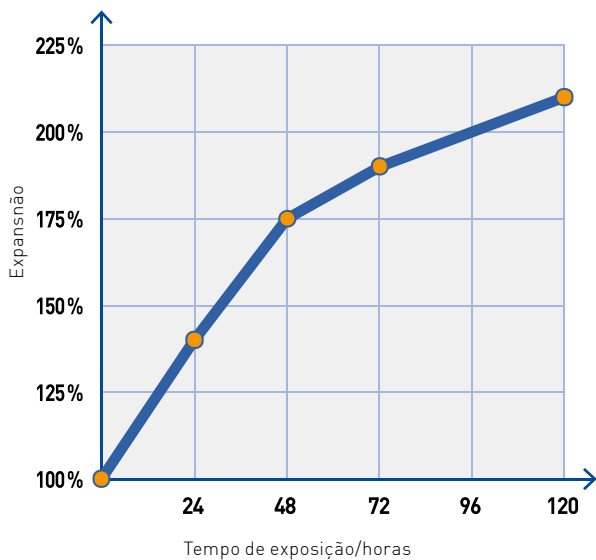




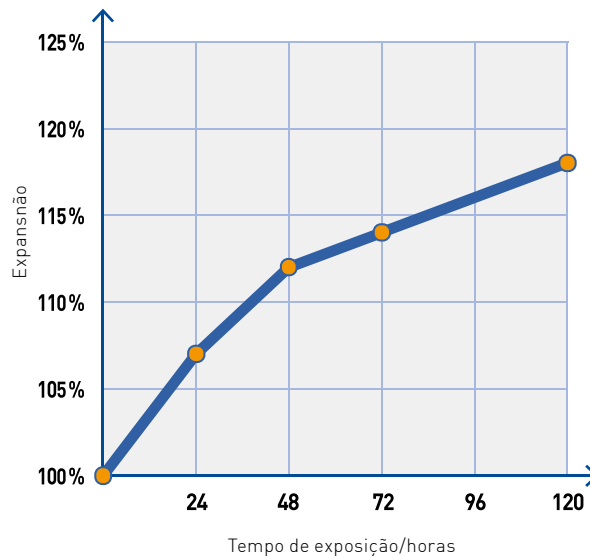
Mantendo a água do lado de fora - e de dentro: Modera Coral Gables, Miami, Flórida, EUA

Um luxuoso complexo de apartamentos com 237 unidades e amplas áreas comerciais externas, o Modera Coral Gables tem seis pisos residenciais acima de três níveis de estacionamento e uma grande piscina no quarto andar. O local da construção estava 1,6 m (5 pés) abaixo do lençol freático, o que era um desafio para a construtora. A tecnologia PENETRON (incluindo PENEBAR e PENETRON ADMIX) foi usada em todas as estruturas abaixo desse nível, no estacionamento de três andares, na laje que fica no nível do solo e nos muros perimetrais e na piscina do quarto andar (veja a foto).

Taxa de expansão quando imerso em água doce



Taxa de expansão quando imerso em água salgada



A referência em expansão controlada para aplicações de fita hidroexpansiva

PENEBAR SW-55



O PENEBAK SW-55 é uma fita hidroexpansiva para tratamento de junta de concretagem versátil que se expande de maneira controlada quando exposta à água.

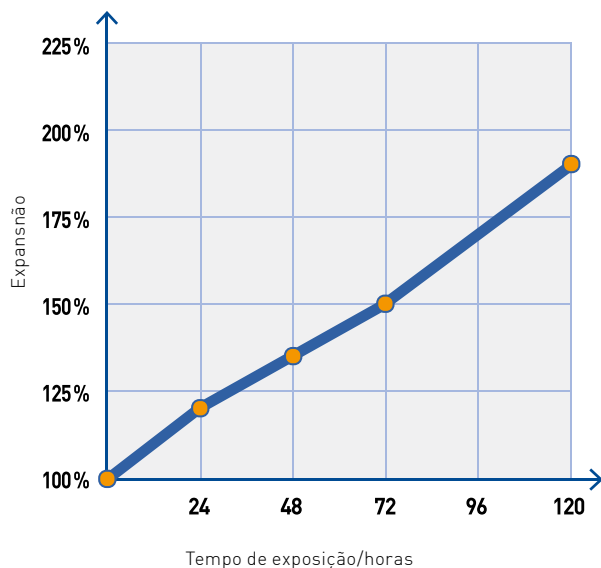
Feito de uma base de borracha butílica com infusão de bentonita (e revestida com um mecanismo de retardo), ele cria um selamento por compressão controlado ativado pela umidade. Esta característica ajuda a evitar as pressões internas possíveis nas aplicações de moldagem no local e também qualquer fragmentação em potencial nas fundações e estruturas da parede.

Sua capacidade superior de expandir e selar juntas de concreto permite que ele substitua os sistemas de impermeabilização de PVC tied-in mais passivos e elimine ferros de soldagem, formação fracionada e formatos especiais.

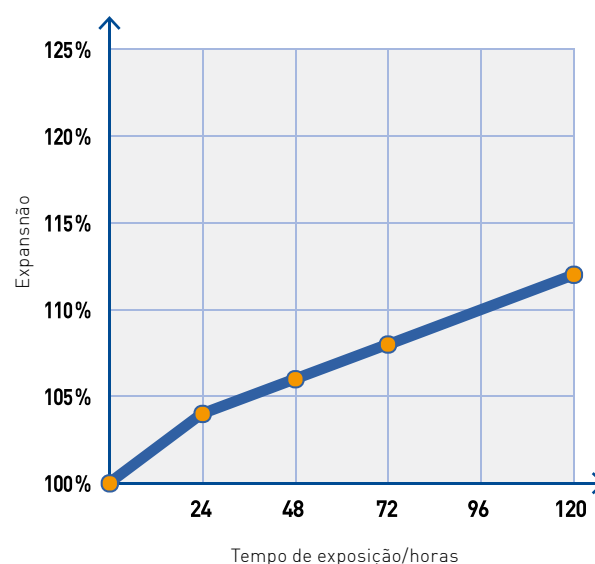
Ideal para diversos tipos de projeto

O PENEBAK SW-55 é aplicado a todas as juntas de concreto não móveis que precisam de contra a entrada de umidade. Os projetos típicos incluem: estruturas subterrâneas, porões, painéis pré-moldados, túneis, novo concreto sobre concreto antigo, poços de visita, poços de elevador, muros de retenção, tanques de armazenagem, tubos de concreto, estacionamentos etc.

Taxa de expansão quando imerso em água doce



Taxa de expansão quando imerso em água salgada



O que é expansão controlada?

A expansão controlada permite que o PENEBAR SW-55 evite alguns dos problemas que têm sido associados às juntas de impermeabilização tradicionais em muitos canteiros de obras.

- Ele não se expande prematuramente e não absorve nenhuma água do concreto fresco lançado contra ele.
- Ele não se expande a um ponto no qual o processo de hidratação faz com que ele se desintegre e, conseqüentemente, não será carregado junto com a água quando sujeito a um fluxo de água constante.
- Não causa pressão interna excessiva no concreto.

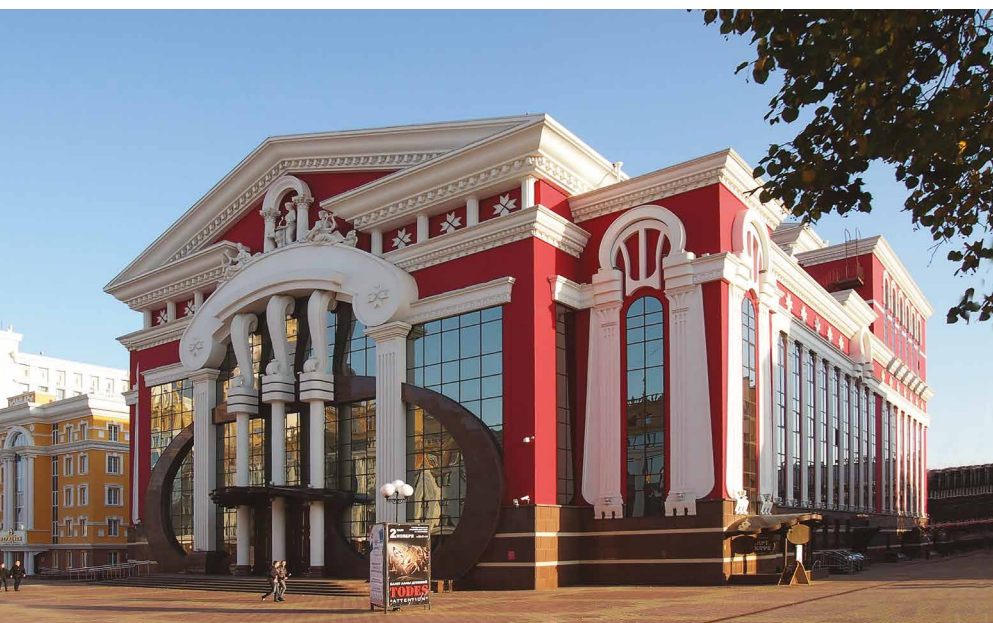
Vantagens da expansão controlada:

- O concreto pode ganhar total resistência antes da expansão.
- O sistema de retardo incorporado evita a expansão prematura.
- Ele não se desintegra com o tempo.
- Não é afetado por ciclos secos e molhados repetidos.
- Fácil de aplicar em superfícies rugosas de concreto.
- Pode ser usado em juntas horizontais e verticais.



Cheio de estilo, ecológico e à prova d'água Alice Lane Office Towers, Johannesburg, África do Sul

O complexo Alice Lane Office Towers de 18 andares e eficiente em relação à energia, na famosa área de Sandton, apresenta duas torres esculpidas ligadas por um átrio vertical; um amplo "jardim" é cercado de espelhos d'água. Abaixo dele encontra-se uma garagem de seis andares. O Sistema PENETRON, incluindo as fitas hidroexpansivas PENEBAR, foi especificado para os espelhos d'água e para todos os tanques de água.



Durabilidade garantida: Teatro de Ópera e Ballet, Saransk, Rússia

Esta ampla reforma substituiu o Teatro de Ópera e Ballet original construído há 75 anos. Os engenheiros do projeto aplicaram materiais de impermeabilização (inclusive as fitas hidroexpansivas PENEBAR, PENEPLUG e PENE-CRETE MORTAR) para prevenir qualquer outro vazamento na fundação.

Comece com o primer certo

PENEBAR PRIMER



O PENEBAK PRIMER foi criado para ser usado com todos os produtos PENEBAK SW e melhora a ligação entre os selantes PENEBAK SW pré-moldados e as superfícies de concreto. Ele auxilia no processo de instalação ao assegurar a adesão e desempenho adequados da fita hidroexpansiva.

O PENEBAK PRIMER pode ser aplicado de maneira rápida e conveniente no canteiro de obras com uma simples aplicação com pincel. O primer deve ser aplicado ao substrato (cuidadosamente varrido e sem resíduos) antes da instalação do fita hidroexpansiva pré-moldada PENEBAK SW. Após deixar o PENEBAK PRIMER secar até que esteja pegajoso ao toque, aplique o PENEBAK SW ao longo da área onde o primer foi aplicado. Sempre use PENEBAK PRIMER para impedir que a fita hidroexpansiva PENEBAK SW se movimente durante o lançamento do concreto. Para superfícies verticais, pregos podem ser usados para manter a fita no lugar.



Construído na fundação seca: Sunway Nexis, Kota Damansara, Petaling Jaya, Malásia
Este empreendimento misto combina áreas de lojas, comerciais e residenciais, incluindo um prédio residencial/comercial de 20 andares e dois pisos de estacionamento no subsolo. PENETRON ADMIX foi usado para proteger 4.800 m³ (6.300 jardas³) de concreto subterrâneo e 1.100 m (3.600 pés) de PENEBAK SW-55 foram instalados para selar as juntas de construção.





Propriedades do PENEBAR PRIMER

Validade	12 meses quando armazenado em local seco a uma temperatura mínima de 7 °C (45 °F) em baldes não abertos e sem danos.
Temperatura mínima de armazenagem	4 °C (40 °F) O produto não deve congelar.
% de sólidos	Mínimo 20%
Tipo de solvente	Água
Tempo de secagem a 25 °C (77 °F)	10 minutos
Tempo de secagem a 4 °C (40 °F)	60 minutos
Limpeza	Água e sabão
Temperatura mínima por palavra	4 °C (40 °F)
Superfície quando seco	Pegajosa

Gerenciando o fornecimento de água:

Estação de Tratamento de Água Taboada, Callao, Peru

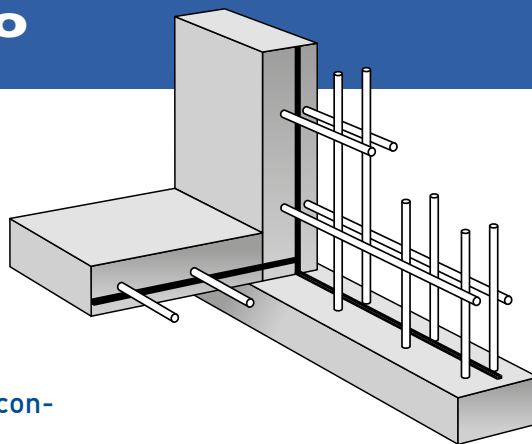
Esta nova estação aumentou significativamente a capacidade de tratamento de esgoto em Lima e no Porto de Callao e garantirá praias limpas na costa do Oceano Pacífico e reduzirá a poluição no Rio Rimac. Ela atende mais de 4 milhões de habitantes e tem uma capacidade máxima de 1,8 milhão de m³ (2,3 milhões de jardas³) por dia, o que a torna a maior estação de tratamento de água da América do Sul. PENEBAR SW-45 foi usado em todas as juntas de construção este projeto (juntamente com outros componentes do Sistema PENETRON) para proteger e impermeabilizar as estruturas de concreto na estação de tratamento de água.



PENEBAR PRIMER é aplicado primeiro na área em que a fita hidroexpansiva deve ser colocada. Ele é aplicado de maneira rápida e conveniente no local de trabalho por uma simples aplicação por pincel.

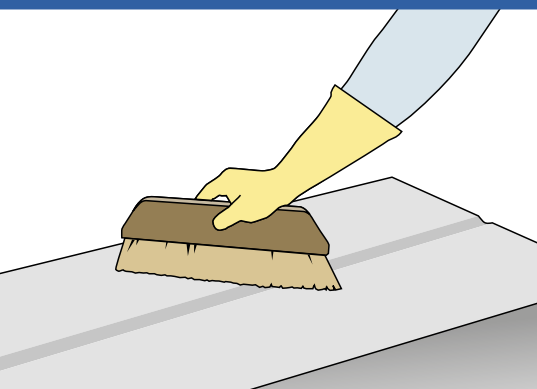
Instruções de aplicação para as fitas hidroexpansivas PENEBAR

O PENEBAR SW é aplicado em juntas de construção de concreto verticais e horizontais, estruturas novas e existentes, superfícies irregulares e para os insertos em parede (inclusive encanamentos e conduítes elétricos). O PENEBAR é especialmente eficaz para condições hidrostáticas.



Nesta seção transversal de juntas tanto horizontais quanto verticais, o PENEBAR SW é instalado na e ao longo da junta após a primeira aplicação de concreto imediatamente antes da segunda aplicação.

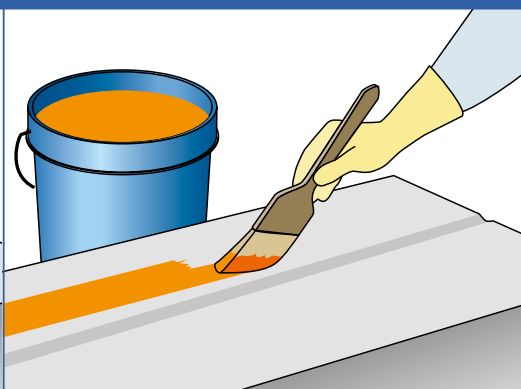
etapa 1



Limpar a superfície

A superfície do concreto deve estar limpa, lisa, seca e curada, no mínimo, 24 horas antes da aplicação do PENEBAR PRIMER. Não instale o PENEBAR SW caso haja acúmulo de água.

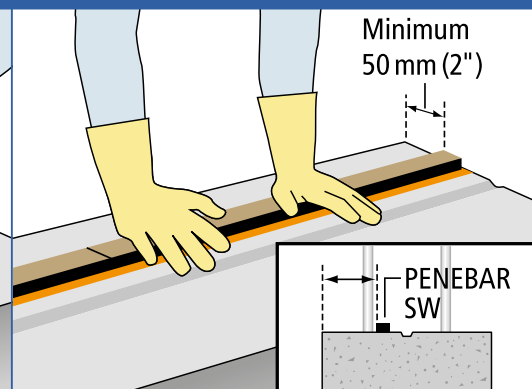
etapa 2



Aplicando o adesivo

Aplique uma camada de 5 cm (2") de largura de PENEBAR PRIMER ao longo da junta e deixe secar até que fique pegajoso ao toque antes de aplicar o PENEBAR SW. Sempre use PENEBAR PRIMER para impedir o PENEBAR SW de se movimentar durante a aplicação do concreto. Para superfícies verticais, pregos podem ser usados para segurar o produto no lugar. (Consumo de aplicação: 3,8 l/1 galão para 240 m/787 pés de PENEBAR SW)

etapa 3

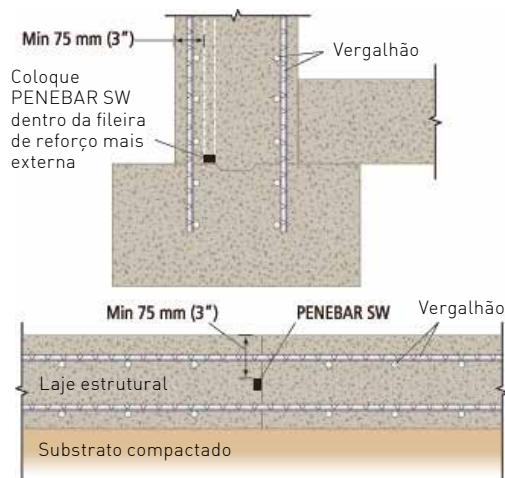


Coloque a fita hidroexpansiva

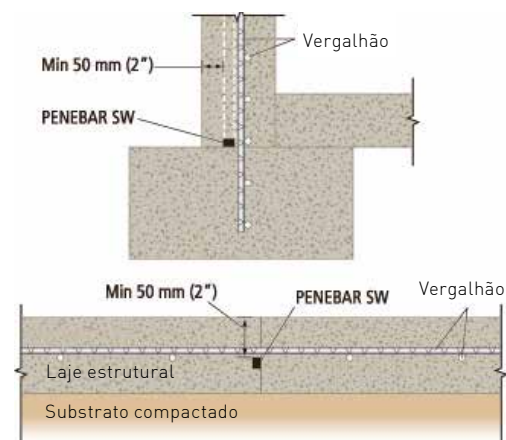
Com a palma da mão, pressione uma linha contínua de PENEBAR SW firmemente na posição sobre a área preparada. O PENEBAR SW deve ser colocado no mínimo 50 mm (2") dentro do concreto. Para canos de inserções estruturais, estruturais, corte o PENEBAR SW no comprimento medido e coloque ao redor do inserto. Em superfícies rugosas e irregulares, certifique-se de que o PENEBAR SW esteja diretamente sobre o substrato.

Aplicações típicas do PENEBAR SW

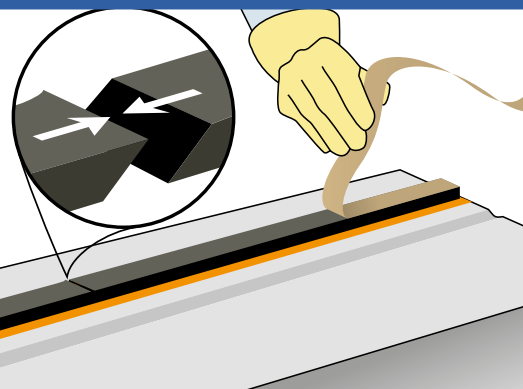
O PENEBAR SW é usado para juntas de construção típicas que apresentam obrigatoriamente 75 mm (3") de cobertura de concreto.



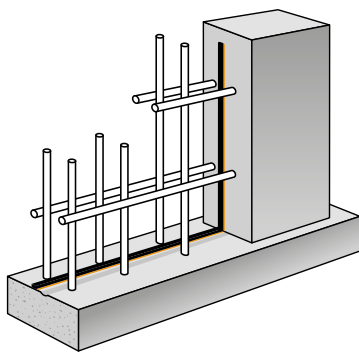
O PENEBAR SW é colocado em juntas de construção que apresentem obrigatoriamente 50 mm (2") de cobertura de concreto.



etapa 4



etapa 5



Considerações adicionais



As extremidades se unem a um ângulo de 45°

Descole o revestimento de proteção do lado exposto do PENEBAR SW instalado e corte cada extremidade em ângulos opostos de 45°; una as extremidades com firmeza sem separação e sem bolsas de ar para formar uma fita hidroexpansiva contínua. Não sobreponha as extremidades da fita hidroexpansiva.

Aplique o concreto

Aplique o concreto normalmente. Siga os procedimentos padrão de aplicação de concreto de agora em diante.

- O PENEBAR SW deve ser colocado a uma profundidade mínima de 50 mm (2") dentro do concreto.
- Quando usado em canos e insertos estruturais, o PENEBAR SW deve ser cortado no comprimento medido e colocado ao redor do inserto.
- Em superfícies rugosas e irregulares, sempre certifique-se de que o PENEBAR SW permanece em contato direto com o substrato.

PENEBAR SW

As fitas hidroexpansivas PENEBAR SW são normalmente aplicadas em juntas de construção de concreto tanto horizontais quanto verticais não móveis. Como uma solução de impermeabilização versátil, elas são ideias para outras aplicações como insertos de canos e estacas.

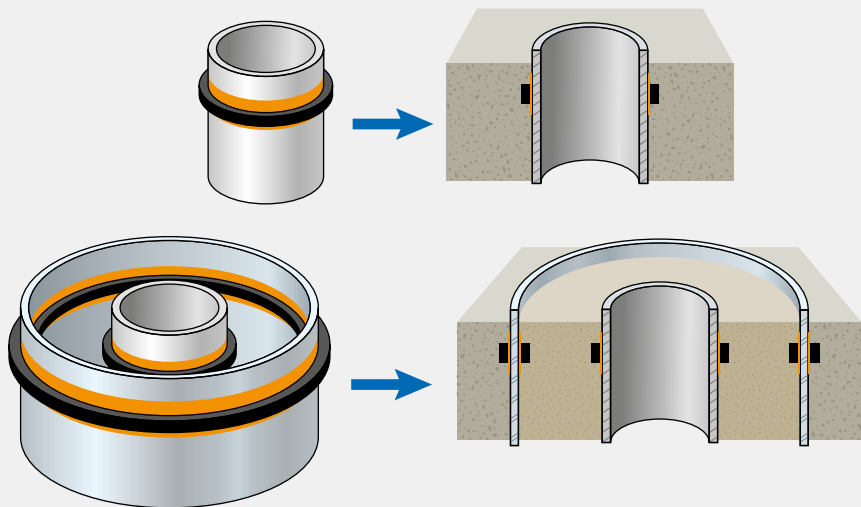
Uma fita hidroexpansiva independente eficaz... ou parte de um sistema

Os produtos de impermeabilização PENEBAR SW destinam-se a trabalhar sem emendas como produtos independentes - ou combinados com o Sistema PENETRON. Quando usados em conjunto com a tecnologia cristalina PENETRON, as fitas hidroexpansivas PENEBAR SW oferecem uma solução ampla, com economia de tempo e de custo, para um concreto durável e impermeável.

Este sistema tem se provado eficaz em incontáveis grandes projetos em todo o mundo, graças ao excelente desempenho dos produtos PENETRON e da nossa equipe de especialistas.

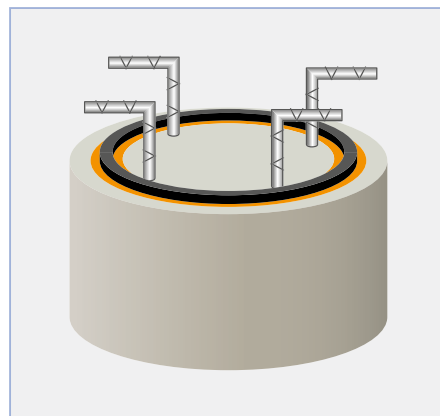
Com luva metálica

Insertos de cano: instale o PENEBAR SW ao redor de cano simples/ múltiplos. (sejam despejadas no local ou com uma luva). A fita hidroexpansiva deve ser instalada no diâmetro externo de cada cano, bem como em quaisquer juntas de construção. As luvas também devem ter fitas hidroexpansivas ao redor do diâmetro externo, com outra tira de PENEBAR SW entre o diâmetro interno da luva e o cano, com contato contínuo ao longo de ambas as superfícies.



PENEBAR para estacas reforçadas com metal

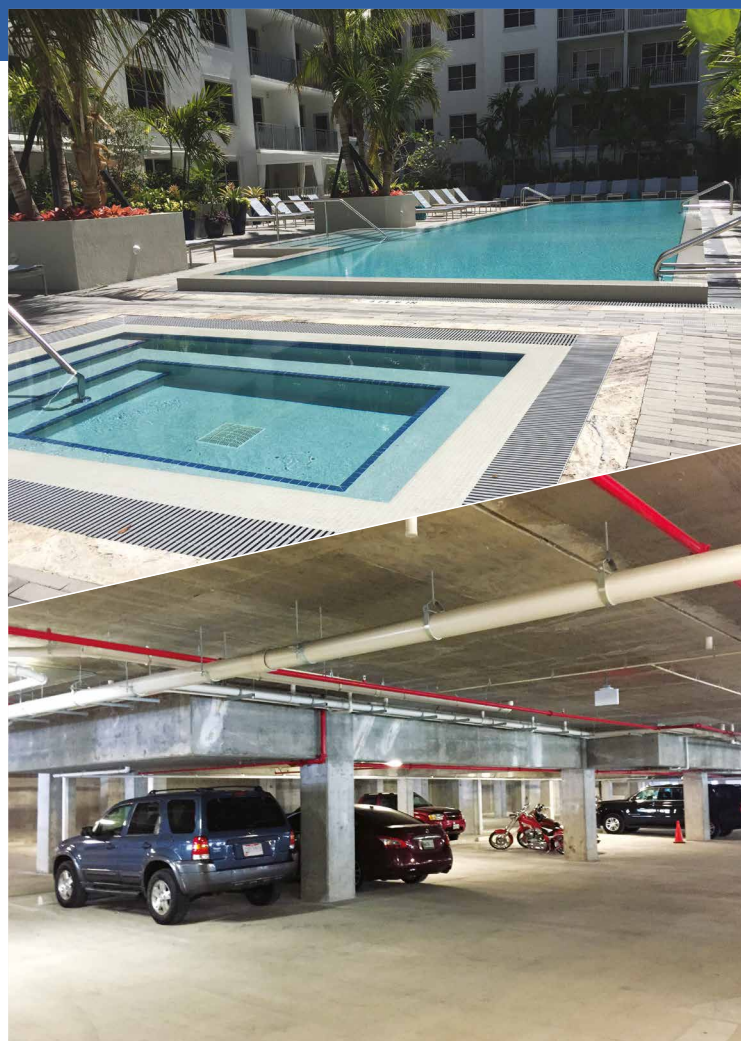
Instale o PENEBAR SW ao redor da estaca e das vigas de solo (sem contato) acima da camada de impermeabilização externa para circular todas as hastas com reforço metálico que se estendem para fora das estacas.



Mais que um produto

Como parte do Sistema PENETRON, nossas fitas hidroexpansivas PENEBAR SW são eficazes como produtos independentes, mas também funcionam com nossos produtos de durabilidade cristalina - como o PENETRON ADMIX - para selar juntas de construção e penetrações de muro contra a entrada de água, mesmo sob alta pressão hidrostática. O concreto tratado com PENETRON ADMIX proporciona uma solução de impermeabilização completa.

A PENETRON trabalha com os clientes para desenvolver soluções que atendam as demandas específicas de um canteiro de obras em particular. Nossos produtos de classe mundial são suportados por anos de experiência, uma rede global de especialistas e conhecimento comprovado na otimização de soluções de concreto.

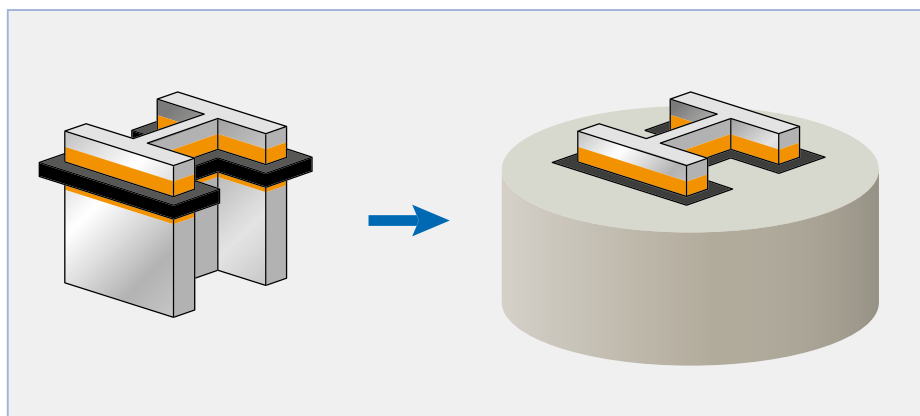


Seco e durável, em cima e embaixo: The Manor, Lauderdale by the Sea, Flórida, EUA

Colocados diretamente acima da área de estacionamento, a piscina e o terraço foram tratados com PENETRON ADMIX e todas as juntas de construção foram seladas com PENEBAR SW-55 para assegurar que nenhuma água jamais pingue na área do estacionamento.

Envolvimento da viga metálica da estaca

PENEBAR para estacas: instale o PENEBAR SW ao redor do contorno da viga em forma de "I" na estaca para criar uma camada separada de fita hidroexpansiva. Se necessário, envolva também todas as hastes de reforço de metal que se estendem para fora da estaca.

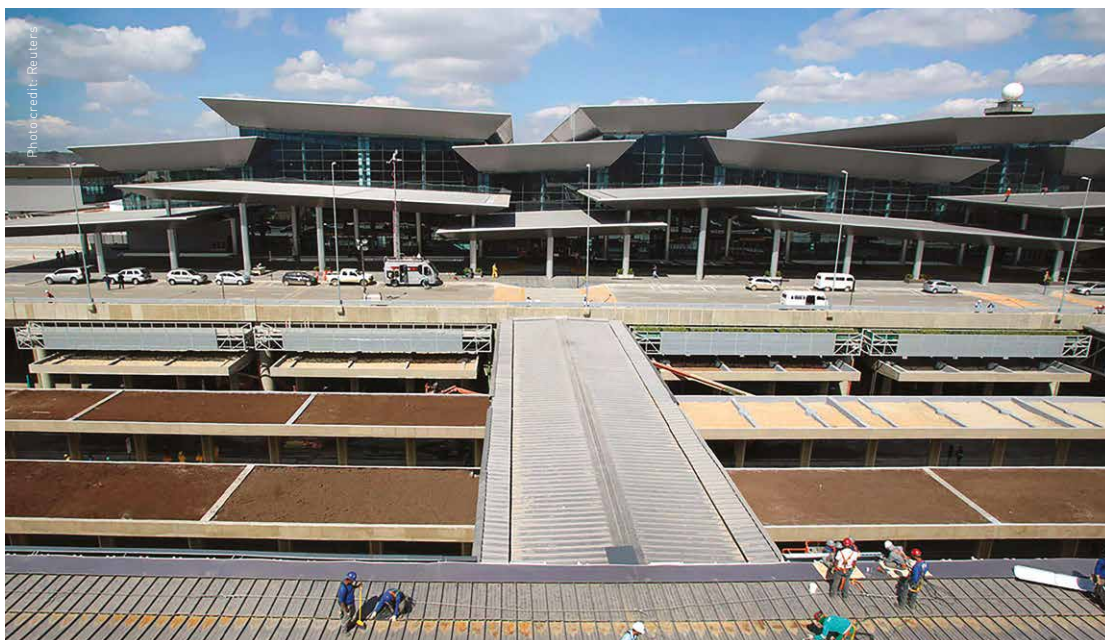


Testamos o que vendemos - e continuamos testando

Todos os nossos produtos são testados no laboratório e em campo. Os produtos de impermeabilização PENEBAR são submetidos a testes constantes e a avaliação crítica para assegurar a consistência dos resultados e do desempenho. As nossas instalações de produção (certificadas de acordo com a norma ISO 9001) mantêm amplos controles de fabricação e de lote e têm equipamentos de última geração para assegurar um controle de qualidade consistente.



Agregando capacidade e durabilidade: Terminal 3, Aeroporto Internacional de Guarulhos, São Paulo, Brasil
O maior aeroporto da América do Sul recentemente passou por grandes atualizações na infraestrutura, para receber aproximadamente 60 milhões de passageiros por ano. O Terminal 3 foi adicionado para a Copa do Mundo FIFA 2014. O PENEBAR SW-55 foi usado para selar as juntas de concreto e o PENETRON ADMIX foi usado para tratar a laje subterrânea, ambos usados para proteção contra a penetração de água.
FIFA



PENEBAR SW: propriedades físicas

Propriedade	Padrão de teste	PENEBAR SW-45 e SW-55
Cor		Preta
Gravidade específica	ASTM D71	1.55 ± 0.05
Matéria volátil	ASTM D6	Máx. 1%
Penetração, cone de 150 g 25°C (77°F); 5 s	ASTM D217	40 ± 5 mm
Faixa de temperatura de aplicação	-23°C a 38°C (-10°F a 100°F)	
Faixa de temperatura de serviço	-34°C a 82°C (-30°F a 180°F)	

Cuidado PENEBAR SW não é um selante de junta de expansão. Ele deve ser usado somente em juntas sem movimentação. O PENEBAR SW pode ser aplicado no mesmo dia da aplicação do adesivo primer. Não retire o papel de separação o PENEBAR SW até imediatamente antes da aplicação do concreto. Guarde o PENEBAR SW em um local fresco, seco e escuro.

Embalagem

“Padrão” Tipo A

- Tamanho: 6 rolos, 19 mm (0,75”) x 25 mm (1”) x 5 m (16’) cada
- 30 m (99’)/ caixa
- 45 caixas/pallet = 1.350 m (4.430 pés)
- 10 pallets/recipiente de 6 m (20’) = 13.500 m (44.300 pés)

Embalagem

“Slimline” Tipo B

- Tamanho: 6 rolos, 9 mm (0,35”) x 25 mm (1”) x 4 m (13’) cada
- 24 m (79’)/ caixa
- 72 caixas/pallet = 1.728 m (5.670 pés)
- 10 pallets/recipiente de 6 m (20’) = 17.280 m (56.700 pés)

